

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N° 5

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Contribution à l'Etude
de la

Perméabilité Tubaire

(De quelques Cas de Mort après des Injections Intra-Utérines)

PRÉSENTÉE PAR

Jean REVERDY

né le 10 Mai 1894, à Paris

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Interne de l'Hôpital Saint Joseph

Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

Médaille Militaire — Croix de Guerre

PARIS

EDITIONS MÉDICALES

7, RUE DE VALOIS, 7

1922

ANNÉE 1922

THÈSE

N°

5

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Contribution à l'Etude
de la

Perméabilité Tubaire

(De quelques Cas de Mort après des Injections Intra-Utérines)

PRÉSENTÉE PAR

Jean REVERDY

né le 10 Mai 1894, à Paris

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Interne de l'Hôpital Saint Joseph

Médaille de Bronze de l'Assistance Publique

Médaille Militaire — Croix de Guerre

PARIS

EDITIONS MÉDICALES

7, RUE DE VALOIS,

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN :

M. ROGER.

PROFESSEURS :

MM.

Anatomie
Anatomie médico-chirurgicale
Physiologie
Physique médicale
Chimie organique et chimie générale
Bactériologie
Parasitologie et histoire naturelle médicale
Pathologie et thérapeutique générales
Pathologie médicale
Pathologie chirurgicale
Anatomie pathologique
Histologie
Pharmacologie et matière médicale
Thérapeutique
Hygiène
Médecine légale
Histoire de la médecine et de la chirurgie
Pathologie expérimentale et comparée

NICOLAS.
CUNÉO.
Ch. RICHET.
André BROCA.
DESGREZ.
BEZANCON.
BRUMPT.
Marcel LABBÉ.

LECENE.
LETULLE.
PRENANT.
RICHAUD.
CARNOT.
BERNARD.
BALTHAZARD.
MÉNÉTRIÉR.
ROGER.
ACHARD.
WIDAL.
GILBERT.
CHAUFFARD.
MARFAN.
NOBÉCOURT.

CLAUDE.
JEANSELMÉ.
P. MARIE.
TEISSIER.
DELBET.
LEJARS.
HARTMANN.
GOSSET.
Dr LAPERSONNE
LEGUEU.
BRINDEAU.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
J.-L. FAURE.
BROCA Auguste.
VAQUEZ.
SEBILEAU.
DUVAL.
SERGENT.

Clinique médicale)

Hygiène et clinique de la première enfance
Clinique des maladies des enfants
Clinique des maladies mentales et des maladies de
l'encéphale
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
Clinique des maladies du système nerveux
Clinique des maladies contagieuses

Clinique chirurgicale)

Clinique ophtalmologique
Clinique des maladies des voies urinaires

Clinique d'accouchements)

Clinique gynécologique
Clinique chirurgicale infantile
Clinique thérapeutique
Clinique oto-rhino-laryngologique
Clinique thérapeutique chirurgicale
Clinique propédeutique

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.

MM.

MM.

MM.

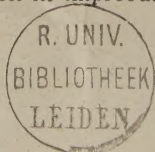
ABRAMI
ALGLAVE
BASSET
BAUDOUIN
BLANCHETIÈRE
BRANCA
CAMUS
CHAMPY
CHEVASSU
CHIRAY
CLERC
DEBRÉ

DESMAREST
DUVOIR
FIESSINGER
GARNIER
GOUGEROT
GRÉGOIRE
GUÉNIOT
GUILLAIN
HEITZ-BOYER
JOYEUX
LABBÉ (Henri)
LALANNE-LAVASINE

LANGLOIS
LARDENNOIS
LE LORIER
LEMIERRE
LEQUEUX
LEREBoullet
LÉRI
LÉVY-SOLAL
MATHIEU
METZGER
MOCQUOT
MULON

OKINCZYC
PHILIBERT
RATHERY
RETTERER
RIBIERRE
ROUSSY
ROUVIÈRE
SCHWARTZ
STROHL
TANON
TERRIEN
TIFFENEAU
VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A la Mémoire de mon Frère

Le Lieutenant PAUL REVERDY,

Commandant de Compagnie au 129^e R. I.

Décoré de la Croix de Guerre, de la Médaille Militaire

Chevalier de la Légion d'Honneur

Tué à l'ennemi le 3 septembre 1918, à l'âge de 22 ans

A Mon Père, à Ma Mère

*En témoignage de mon affection
et de ma reconnaissance.*

A Mes Cinq Frères et Sœurs encore vivants

A Ma Fiancée

A Monsieur le Docteur GEORGET

*Qui n'a cessé de me témoigner
jusqu'à ce jour sa sollicitude
et son affectueuse bienveillance.*

A Monsieur le Docteur GEORGES MICHAUX

A Monsieur le Docteur PAUL MICHAUX

Chirurgien Honoraire des Hôpitaux

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage

Monsieur le Docteur COYON 1912-1913 (Bichat).

Monsieur le Docteur CHEVRIER 1913 (Cochin).

Monsieur le Professeur Agrégé LEGRY, membre de
l'Académie de Médecine 1913-1914 (La Charité).

Externat

Monsieur le Professeur KIRMISSON, membre de l'Académie de Médecine 1914 (Enfants-Malades).

Monsieur le Professeur BAR, membre de l'Académie de Médecine 1919-1920 (Clinique d'accouchements Tarnier).

Monsieur le Docteur Jules RENAULT 1920-1921 (Saint-Louis).

Monsieur le Professeur Agrégé GUILLAIN, membre de l'Académie de Médecine 1921-1922 (La Charité).

Monsieur le Docteur KUSS 1922 (La Pitié).

Internat

Monsieur le Docteur HUGUIER 1922-1923 (St-Joseph).

A Mes autres Maîtres dans les Hôpitaux

MM. les Docteurs GENDRON, P.-P. LEVI, GUY-LAROCHE, LEHELLE, GARDIN, LIBERT, MONSAINGNON, LANOS, VILLANDRE, LEQUEUX, METZGER, ECALLE, VAUDESCAL, EUDEL, LEVESQUE, CHARRIER.

A Mon Président de Thèse

Monsieur le Docteur Henri HARTMANN

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Nous nous proposons d'étudier dans cette thèse, et de façon concise, la question des injections intra-utérines au point de vue des dangers parfois très grands, bien que rarement décrits, produits par les liquides ou les gaz injectés ou instillés dans la cavité utérine, quel que soit d'ailleurs le but poursuivi.

En effet, les injections intra-utérines ou les cautérisations de cet organe par une solution plus ou moins diluée d'un liquide caustique sont utilisées dans deux circonstances : ou le médecin les pratique dans un but thérapeutique pour modifier l'état de la muqueuse utérine, en cas de métrite chronique ou hémorragique ; ou après l'accouchement. Ou une personne, le plus souvent dépourvue de toute connaissance médicale, les utilise chez une femme qui est ou se croit enceinte, afin de provoquer l'avortement.

Pourquoi avons-nous choisi un tel sujet ?

Certes, nous ne nous dissimulons pas les difficultés que présente un thème où l'on signale les inconvénients et les dangers d'une méthode thérapeutique, et une des preuves en est la difficulté que nous avons eu à rassembler tant parmi les auteurs classiques que parmi les modernes des faits authentiques, facilement vérifiables, des observations plus récentes et démonstratives.

Mais nous nous sommes souvenus de la parole de Terrier : « Que dans les actes de la vie médicale en général et dans ceux de la pratique chirurgicale en particulier, la conscience professionnelle est seule ju-

ge ». Et nous nous proposons simplement, à cette époque où la vie professionnelle du médecin est critiquée et jugée avec tant de facilité, de contribuer pour notre modeste part, par l'étude d'un point spécial, à faire éviter des pratiques d'ordre médical ou paramédical qui sont susceptibles dans certains cas et dans certaines conditions que nous préciserons par la suite d'amener des accidents graves et parfois mortels.

**

Au cours de notre étude, nous envisagerons après un exposé bref mais précis et indispensable de l'anatomie des trompes, la question de la perméabilité tubaire chez la femme normale. Puis nous verrons cette perméabilité tubaire au cours des divers états pathologiques : dans les grossesses normales et ectopiques, après l'accouchement et l'avortement (la grossesse et l'accouchement étant considérés comme il va de soi, non pas comme un fait pathologique, mais cependant comme un état différent au point de vue physiologique de l'état de non gravidité).

Nous verrons ensuite la perméabilité au cours des affections utéro-annexielles.

Cette dernière question de la perméabilité tubaire au cours des divers états pathologiques est très controversée. Certains auteurs ne l'admettant pas, ont pratiqué des injections intra-utérines. Nous verrons leur technique, les accidents provoqués par cette méthode, puis nous signalerons l'avis des auteurs tant classiques que modernes à ce sujet.

Dans la lecture de nos observations et des faits que

nous avons pu relever dans la littérature médicale, nous serons amenés à conclure : Qu'il ne faut pratiquer les injections intra-utérines qu'avec grande prudence, sur un col parfaitement dilaté et en poussant avec douceur l'injection ; que devant certaines accidents dus à une cause tubaire imprévisible et indépendante de l'opérateur ; toute autre méthode, et en particulier l'attouchement de la muqueuse utérine avec un tampon imbibé de solution médicamenteuse, sera préférable.

*
**

Qu'il nous soit permis en terminant de remercier de leur aimable accueil et des précieux renseignements qu'ils ont bien voulu nous fournir :

Monsieur le Professeur Agrégé Schwartz, chirurgien des Hôpitaux ;

Messieurs Douay, Girode, Jayle, Rollin, chefs de Clinique Chirurgicale à la Faculté ou anciens chefs de Clinique ;

Monsieur le Docteur Schil.

*
**

M. le Docteur Kuss, chirurgien des Hôpitaux, a bien voulu nous aider de ses conseils dans l'exécution de cette thèse et dans nos recherches bibliographiques en nous fournissant des observations intéressantes. Nous ne saurions trop le remercier et lui dire combien nous lui sommes reconnaissants. Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'hommage de notre gratitude.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie des Trompes de Fallope

Avant d'étudier la perméabilité tubaire physiologique, il est nécessaire de donner un exposé concis de l'anatomie des trompes de Fallope ou oviductes.

Les trompes de Fallope sont deux conduits destinés à recueillir l'ovule à la surface de l'ovaire et à le conduire dans la cavité utérine. Elles sont également destinées à livrer passage aux spermatozoïdes, car c'est fréquemment que se fait la fécondation dans leur cavité au tiers externe en général. Enfin, elles servent donc à livrer passage à l'ovule fécondé ou œuf qui va se fixer dans la cavité utérine.

La trompe naît au niveau de l'angle supéro-externe de la cavité utérine par un petit orifice arrondi : l'ostium uterinum. Puis elle traverse la paroi utérine se dirigeant transversalement en dehors : c'est la portion interstitielle de la trompe.

Elle se dégage de la paroi utérine entre les points d'émergence du ligament rond et du ligament ovarique. Dans cette deuxième portion ou isthme de Bar-kow, la trompe d'abord transversale, se dirige ensuite en haut, en arrière, en dedans, puis plus tardivement en bas.

Elle devient alors de rectiligne et étroite qu'elle était, dilatée et de plus en plus flexueuse, ces flexuosités étant surtout marquées chez la femme jeune. Cette troisième portion a été désignée sous le nom d'ampoule de Henle.

Enfin, ayant décrit dans son trajet une sorte d'anse qui embrasse dans sa concavité le pôle supérieur, le bord postérieur et la face interne de l'ovaire, la trompe, à ce niveau évasée en forme de pavillon ou d'entonnoir, est appliquée contre l'ovaire. Les bords du pavillon sont très dentelés, découpés en un nombre plus ou moins considérable (15 environ) de franges qui circonscrivent l'orifice abdominal. L'une de ces franges, plus longue que les autres et fixée au ligament tubo-ovarien, se porte vers le pôle supérieur de l'ovaire. Elle conduirait l'ovule de l'ovaire vers la trompe.

Longueur. — La longueur est variable entre 6 et 20 centimètres (Barkow), elle est en moyenne de 12 centimètres.

Calibre. — Pour en prendre connaissance d'une manière exacte, il faut insuffler modérément les trompes. Il varie suivant le point considéré.

Ostium uterinum. — Arrondi, de un millimètre de diamètre, inextensible, il est souvent bouché par du mucus assez épais.

Presque impossible à cathétériser sur le vivant (il ne l'a été en effet qu'une fois par Floecklinger), cet ostium uterinum est difficilement visible sur le cadavre.

Portion interstitielle. — Elle a environ un millimètre de diamètre.

Isthme de Barkow. — Le diamètre est de trois à quatre millimètres.

Ampoule de Henle. — Le diamètre est de sept à neuf millimètres.

Orifice abdominal. — Il représente un rétrécisse-

ment normal dont le diamètre, de deux à trois millimètres est extensible jusqu'à cinq ou six millimètres.

Pour Ballantyne et Williams, il serait fermé sur la femme vivante et béant après la mort.

Pour Testut et Jacob, il serait normalement ouvert chez la femme vivante et saine.

Notons d'ailleurs que le diamètre de la cavité parcourant la trompe dans toute sa longueur est essentiellement variable. En effet, il est susceptible de s'accroître considérablement lors d'un processus pathologique inflammatoire et surtout en cas de salpingite enkystée, cas où la trompe atteint et dépasse le volume du poing.

En outre si normalement l'ovule fécondé parcourt la cavité tubaire dans toute son étendue pour venir se greffer et se développer dans la cavité utérine, en cas de grossesse ectopique, il y a greffe de cet ovule fécondé dans la trompe d'où production d'une grossesse tubaire : ampullaire (la plus fréquente), isthmique, interstitielle suivant le siège du développement.

La cavité tubaire ne comporte aucune valvule ou formation équivalente : les corpuscules solides ou les liquides peuvent donc y circuler dans les deux sens. Par contre, elle nous présente sur sa paroi un système de plis longitudinaux qui augmentent d'importance et de grosseur en allant de l'orifice utérin vers l'orifice abdominal. Chez certains sujets ces plis sont peu développés : le cas est rare ; le plus souvent, ils sont tellement multipliés qu'ils remplissent à eux seuls la cavité tubaire et que celle-ci n'est plus re-

présentée que par les fentes étroites situées entre ces plis.

Composée d'une séreuse, d'une sous-séreuse, d'une tunique musculaire à fibres longitudinales externes, circulaires profondes ; d'une muqueuse, la trompe a sa cavité interne tapissée d'un épithélium cylindrique à cils vibratiles, cils dont les mouvements sont dirigés vers l'utérus. (Pour Hofmeier et la majorité des auteurs) vers l'ovaire (pour Frommel). Cette dernière opinion n'est plus admise actuellement.

CHAPITRE II

De la Perméabilité tubaire Physiologique

Ainsi conformée et constituée, la trompe est normalement perméable :

Aux ovules venus de l'ovaire et qui, grâce aux mouvements des cils vibratiles de l'épithélium tubaire, cheminent vers la cavité utérine ;

Aux spermatozoïdes venus du col de l'utérus et qui, grâce aux mouvements de leurs flagellums, progressent vers l'orifice abdominal de la trompe ;

A l'œuf ou ovule fécondé par le spermatozoïde au tiers externe de la trompe, et qui va se greffer et se développer dans la cavité utérine.

Enfin plusieurs cas observés par Jayle montrent qu'en présence d'une atrésie complète du col utérin survenue pour une cause quelconque, sans lésion des trompes, le sang des règles ne pouvant plus s'écouler au dehors, s'accumule dans la cavité utérine d'abord, formant ainsi une hématométrie, puis après un laps de temps plus ou moins long, la capacité utérine se trouvant dépassée, le sang pénètre dans les trompes, donnant lieu à une accumulation de sang dans les trompes. A une époque plus tardive, on trouve du sang épanché dans la cavité péritonéale. Cette perméabilité tubaire physiologique est admise par tous ; elle est d'ailleurs confirmée par les expériences suivantes.

Des auteurs ont établi expérimentalement le fait

de cette perméabilité tant chez la femme vivante que chez la femme morte.

Doderlein, avant de pratiquer des hystérectomies vaginales, a fait une série d'injections intra-utérines avec des matières colorantes. Il constata la présence immédiate du liquide dans les trompes et le péritoine. On a incriminé les manœuvres opératoires, mais la présence du liquide colorant a été également constaté en cas de coéiotomies abdominales sans manipulations de l'utérus.

Ces expériences sont les seules, avec celles de Menge et Zweifel de Leipzig, dont nous ayons pu retrouver la trace dans la littérature médicale, au point de vue injections de liquides intra-utérins chez la femme vivante dans le but de constater la perméabilité tubaire.

Tout récemment, des auteurs américains ont pratiqué des injections de gaz dans la cavité utérine et dans les trompes dans tous les cas de stérilité féminine qu'ils ont pu observer, et cela afin de se rendre compte du rôle que joue dans la stérilité l'imperméabilité tubaire. En outre, si le gaz injecté, en pratique l'acide carbonique, passe par les trompes dans la cavité péritonéale, on peut ainsi obtenir des radiographies intéressantes de l'appareil génital.

C'est ainsi que Peterson, à la Clinique obstétricale et gynécologique de Michigan, a été amené à pratiquer avec R.-S. Cron, 400 insufflations intra-utérines, dont 75 pour stérilité. Le gaz carbonique est insufflé sous une pression variant de 150 à 200 millimètres de mercure, pression suffisante pour permettre au gaz de passer par les trompes dans la cavité péritonéale. Il arrive parfois qu'une trompe oblitérée par

une salpingite soit imperméable au gaz et ne se laisse dilater qu'après plusieurs séances, et d'une manière suffisante pour livrer passage ultérieurement à un ovule fécondé.

Pour ces auteurs cette méthode est dépourvue de danger.

D'autre part, certaines de nos observations ont la valeur d'une expérience, puisqu'à l'opération ou à l'autopsie on a constaté la présence très nette dans le petit bassin de liquide injecté dans l'utérus, et cela sans perforation de l'utérus ou des trompes. Il faut donc bien admettre dans ces cas la perméabilité tubaire. (Observations de l'injection de collargol, et de l'injection abortive d'eau savonneuse, fait clinique d'injection de collargol).

Enfin des expériences que nous poursuivons actuellement avec notre Maître, M. le Docteur Kuss, dans des conditions se rapprochant autant que faire se peut de l'injection intra-utérine chez la femme vivante nous ont déjà montré que les trompes étaient le plus souvent, lorsqu'elles sont normales, perméables aux liquides injectés dans la cavité utérine. Les résultats obtenus ne sont pas en assez grand nombre pour qu'il soit permis d'en tirer ici une conclusion. Nous nous réservons de les publier plus tard.

Sur le cadavre, les expériences tentées pour prouver la perméabilité tubaire ont été plus nombreuses, mais les auteurs ne sont pas tous d'accord sur le résultat obtenu.

Pour Guyon, qui a tenté sur le cadavre des injections intra-utérines, le tube de la seringue étant introduit au-delà de l'orifice interne du col dans la cavité

utérine, le liquide projeté avec violence pénètre dans les trompes et au-delà dans le péritoine.

De même Vidal de Cassis, Guérin, Fontaine, ont démontré expérimentalement la possibilité de la pénétration du liquide dans les trompes et le péritoine quand on pratique l'injection sous une forte pression et qu'on s'oppose à la sortie du liquide en liant le col sur la canule.

Il est vrai, d'autre part, que Tarnier et Tissier reprenant ces expériences, n'ont pu réussir à forcer l'ostium uterinum sur le cadavre.

De Sinéty, dans son *Traité pratique de Gynécologie*, rapporte le même fait.

CHAPITRE III

De la perméabilité tubaire au cours des divers états pathologiques

Si donc la perméabilité tubaire physiologique est admise par tous les auteurs, et elle a été d'ailleurs démontrée par des expériences tant sur le cadavre que sur le vivant, ainsi que nous l'avons vu, la perméabilité tubaire en cas de grossesse, après un accouchement ou un avortement, ou lors d'une salpingo-ovarite est en général beaucoup moins admise et même niée par certains auteurs.

I. — *En cas de grossesse normale*, il semble bien que les orifices tubaires, utérin et abdominal restent perméables.

En effet, il existe des cas authentiques de superfœtation, c'est-à-dire de cas où une première grossesse existe depuis plusieurs mois lorsqu'une deuxième fécondation se produit. Théoriquement, cette superimprégnation tardive est possible tant que les caduques ovulaire et utérine du premier œuf ne s'opposent pas par leur fusion au passage des spermatozoïdes, c'est-à-dire pendant les trois ou quatre premiers mois. L'autre condition nécessaire est la maturation d'un follicule de Graaf ; c'est là une condition dont la réalisation a été constatée plus d'une fois à l'autopsie de femmes mortes durant leur grossesse. Enfin une troisième condition nous semble indispensable : c'est la perméabilité tubaire livrant passage aux spermatozoïdes, puis à l'ovule fécondé.

Les faits cliniques sont les suivants :

Tantôt les fœtus expulsés à quelques heures d'intervalle présentent une différence telle que l'un semble à terme et que l'autre semble n'avoir que quatre ou cinq mois de vie intra-utérine.

Tantôt la grossesse se termine par l'expulsion successive et séparée par un intervalle de plusieurs semaines de deux enfants vivants.

Telle est l'observation de Marianne Bigaud. Elle met au monde le 1^{er} avril 1748 un enfant vivant et viable, et le 17 septembre de la même année, c'est-à-dire cinq mois après, elle accoucha d'un enfant à terme.

De même l'observation de Benoîte Franquet, qui accoucha le 20 janvier 1780 d'une fille paraissant avoir sept mois, et le 6 juillet d'une autre fille à terme.

De même encore celle d'une femme d'Arles qui, le 11 novembre 1796, accoucha d'une fille paraissant à terme, et le 11 avril 1797 d'une autre fille à terme.

Rappelons encore les faits assez nombreux rapportés par Diemerbrœk, Le Bas, Mœbus, Thielmann, Barker, Giuseppe Generali, où les deux accouchements se succèdent à un mois, six semaines de distance, et où le deuxième fœtus est plus petit que le premier.

Dans tous ces cas, sauf deux (Barker et Generali), l'utérus était normal.

Nous ne ferons état de ces faits que pour poser la question, car le lecteur, comme nous-mêmes, aura remarqué qu'il s'agit, dans les lignes précédentes extraites du Précis d'Obstétrique de Ribemont-Desaignes et Lepage, de faits antérieurs au début du XIX^e siècle.

II. — *En cas de grossesse ectopique*, le plus souvent tubaire, l'ovule fécondé, qui normalement se développe dans la cavité utérine, reste greffé dans la trompe et le plus souvent n'arrive pas à terme, arrêté qu'il est dans son évolution par la formation d'un hémato-salpinx; par une rupture tubaire, ou par un *avortement tubaire* ; dans ce dernier cas, l'œuf décollé est expulsé sans rupture des parois de la trompe, soit par l'orifice abdominal, soit par l'ostium utérinum. L'avortement tubo-utérin est contestable pour certains ; il simule cliniquement un avortement banal, mais s'accompagne d'un léger raptus péritonéal. L'avortement tubo-abdominal, plus fréquent, se produit sous l'influence des contractions tubaires dans les premières semaines de la grossesse, avant la fermeture des orifices, ceux-ci restant, pour Bland Sutton, ouverts jusqu'à la cinquième semaine.

III. — On s'explique donc, d'après les faits indiqués plus haut, que la trompe puisse être perméable aux liquides injectés dans la cavité utérine en cas d'*avortement provoqué* par des injections intra-utérines, étant donné surtout que les injections en pareil cas, sont poussées avec une pression bien supérieure à la normale. D'après les faits relatés ci-dessus, ces injections abortives, très souvent faites avec de l'eau savonneuse, sont surtout dangereuses dans les premières semaines de la grossesse, alors que les orifices tubaires sont encore ouverts.

IV. — *Faites dans un but thérapeutique après un accouchement* ou un *avortement*, les injections intra-utérines ont été parfois suivies d'accidents tels que : frissons, fièvre, syncope, coma et parfois mort.

Mais dans tous ces cas d'accidents consécutifs à une injection intra-utérine après un avortement ou un accouchement, les perforations utérines étant plus ou moins facilement éliminées, il est particulièrement difficile de se prononcer, en l'absence de toute vérification anatomique sur la cause exacte de ces accidents. On peut en effet incriminer soit la pénétration du liquide dans les sinus utérins, ouverts du fait de l'accouchement ou de l'avortement, soit le passage de ce liquide par les trompes, qu'il y ait une inertie particulière de la musculature tubaire après l'accouchement, ou que la perméabilité tubaire subsiste.

V. — Nous en aurons fini avec l'étude de la perméabilité tubaire dans les différents états pathologiques, lorsque nous aurons étudié cette perméabilité *au cours des salpingites et des salpingo-ovarites*.

Dans le premier degré d'inflammation des trompes, c'est la salpingite catharrale aiguë, et en cas de salpingite purulente rapidement développée, la trompe est rouge, enflammée, augmentée de volume, sa cavité non encore oblitérée par bourgeonnement des plis de la muqueuse.

L'orifice abdominal se ferme le premier, par un mécanisme variable. Quelquefois le processus adhésif qui aboutit à la fermeture de l'orifice s'établit au niveau même de la muqueuse de la trompe à la partie la plus profonde de l'orifice. Parfois l'oblitération se produit plus en dehors de la trompe : ce sont alors les franges elles-mêmes qui sont intéressées et qui prennent part directement à la fermeture, la surface péritonéale de la trompe s'adossant à elle-même.

A une période plus avancée de la salpingite, l'orifice

utérin se ferme à son tour, mais son oblitération n'est pas constante : Albers, dans 31 cas de fermeture de l'orifice abdominal, n'a trouvé l'orifice utérin oblitéré sans conteste que 9 fois.

Faisons remarquer toutefois que cette occlusion des orifices de la trompe est parfois précaire et que l'on peut voir à un moment de son évolution une salpingite kystique, c'est-à-dire fermée, s'ouvrir soit dans l'utérus, soit dans le péritoine, sous l'influence d'un effort ou d'une pression.

Telle est, tout au moins, la théorie que soutiennent au sujet de la perméabilité tubaire dans les salpingites, Labaudie-Lagrave et Legueu dans leur *Traité Médico-chirurgical de Gynécologie*, et Duplay et Reclus dans leur *Traité de Chirurgie*.

Mais il nous a semblé, avec notre Maître Kuss, que cette perméabilité tubaire dans les salpingites était peut-être moins nette qu'on ne l'a dit.

Cette diminution et même cette suppression de la lumière de la trompe est due à des causes endogènes ou exogènes à la trompe.

Parmi les causes endogènes, citons assez rapidement, car nous ne pouvons nous étendre :

La sécrétion en trop grande quantité de mucus salpingien, entraînant avec lui des débris cellulaires plus ou moins nombreux.

Cette sécrétion purulente se trouve-t-elle pour un motif quelconque arrêtée, elle s'enkyste et on a alors affaire à un pyosalpinx ou à un hémato-salpinx s'il s'y trouve une quantité de sang appréciable.

Dans les salpingites catharrales, la muqueuse salpingienne réagit, devient hyperhémiee et s'accole à

celle du côté opposé. On est alors en présence d'un phénomène analogue à celui des canaliculites (prostate, cholédoque) ou du coryza.

La cause de l'obstruction peut venir de la musculieuse qui présente des contractures spasmodiques et qui empêche ainsi tout passage de liquide.

Comme cause plus tardive de la non-perméabilité de la trompe après une salpingite, citons les séquelles de toute inflammation : ou cicatrisation rétractile, sténosante de la muqueuse et de la muqueuse tubaire : ou cicatrisation à forme hypertrophiante, avec prolifération des tissus et rétrécissement de plus en plus marqué de la lumière.

Parmi les causes exogènes de l'obstruction tubaire au cours des diverses affections annexielles ou péri-annexielles, nous pouvons citer :

Les cicatrices péritonéales avec péritonite fibro-adhésive, brides étranglant ou soudant la trompe ;

Le kyste de l'ovaire, sous-tubaire soulevant la paroi tubaire et diminuant plus ou moins considérablement son calibre ;

Le kyste de ligament large ;

La péri-sigmoidite.

Il semble bien, d'après l'exposé précédent, qu'en cas de salpingite on puisse pratiquer sans crainte des injections intra-utérines, la cavité tubaire étant obstruée.

En réalité, il n'en est rien. En effet, en dehors des anomalies congénitales de la trompe, telles que la mega-trompe, qui augmentent le calibre de cet organe, en dehors de la paralysie des orifices par paralysie des fibres musculaires de la trompe, paralysies qui sont

dues à des troubles de l'innervation (à la suite de l'avortement et de l'accouchement), en dehors de toutes ces causes que nous ne pouvons que difficilement apprécier, il est une raison de nous faire pratiquer avec prudence des injections intra-utérines dans les métrites, c'est ce fait que nous avons pu constater souvent en clinique ou lors d'une intervention chirurgicale : une des deux trompes peut être et est souvent seule atteinte, l'autre restant parfaitement saine et par conséquent parfaitement perméable aux liquides.

En outre, nous avons pu constater que la résistance offerte au passage du liquide par la trompe oblitérée pouvait être vaincue par une pression un peu forte, surtout en cas d'atonie légère de la musculature de la trompe, atonie causée par l'inflammation ou *par l'injection préalable de cocaïne*.

Ces constatations facilement vérifiables et qui sont encore renforcées par les recherches de Peterson et de R.-S. Cron sur la perméabilité tubulaire, recherches que nous avons déjà citées, imposent donc la plus grande prudence dans l'administration des injections ou instillations intra-utérines dans le traitement des métrites.

CHAPITRE IV

Les injections intra-utérines

Leur Technique

Pour un certain nombre d'auteurs, tant classiques que modernes, la perméabilité tubulaire physiologique seule existe. La perméabilité tubaire chez la femme atteinte de métrite, de salpingite ou de salpingo-ovarite, est sinon absolument supprimée, du moins très considérablement diminuée, et de telle sorte que l'on peut pratiquer sans crainte de le voir passer dans la cavité péritonéale par les trompes, des injections d'un liquide modificateur de la muqueuse utérine.

Nous nous proposons, dans les lignes qui vont suivre, d'indiquer les diverses méthodes employées jusqu'à ce jour et la technique suivie.

I. — *En cas de Métrite...* Les injections intra-utérines de liquides modificateurs de la muqueuse utérine semblent avoir été utilisées pour la première fois par Méliér, en 1833, mais cet auteur n'a donné sur elles aucun détail.

Robert, dans sa thèse d'agrégation de 1848, dit les avoir expérimentées avec Jacquemier à l'hôpital de Loucine en 1836-1838.

Vidal de Cassis, en 1840, publie un « Essai sur le traitement méthodique des maladies de la matrice par les injections intra-utérines ».

Eustache, dans son « Manuel Pratique des Maladies des Femmes », publié en 1881, se montre également

partisan du traitement des métrites par les injections intra-utérines.

Pozzi, en 1890, déclare que les injections de solutions caustiques dans la cavité utérine, sont un des meilleurs moyens de guérison des métrites.

Jusqu'en 1899, et aussi bien en France qu'à l'étranger, où ces injections sont employées par von Haselberg, Kern, Spaeth, Hofmeier, en Allemagne ; Barnes, en Angleterre, les liquides employés étaient très divers : l'eau pure, les solutions d'azotate d'argent au 1/5 ou au 1/20, d'acide picrique au 1/200, de perchlorure de fer au 1/30, la teinture d'iode pure ou diluée, l'acide nitrique, l'acide phénique pur, l'alcool à 50°, le formol à 10 %, furent successivement utilisés.

En janvier 1899, Pierre Delbet, dans les « Annales de Gynécologie et d'Obstétrique », préconise l'emploi de solutions de chlorure de zinc dans le traitement des métrites chroniques en général et des métrites hémorragiques en particulier. C'est dans ce dernier cas surtout que la méthode de Delbet a donné des résultats appréciables et indiscutables.

Le taux de la solution varie de 20 à 30, et même 35 %.

La technique de ces injections est délicate et aucun des préceptes essentiels suivants ne doit être négligé si on ne veut pas s'exposer à des accidents. Nous verrons plus loin que, malgré ces précautions, des accidents plus ou moins graves, parfois même mortels, ont été observés.

Il faut :

1° Que la canule qui pénètre dans la cavité utérine permette le retour du liquide injecté, et le permette

facilement. Il faut donc s'assurer de la perméabilité du col au retour du liquide et au besoin dilater le col utérin.

2° L'injection doit être poussée avec une extrême lenteur ;

3° La canule doit être perforée latéralement pour que le jet ne soit pas dirigé dans l'axe de l'utérus. On se sert ordinairement de la seringue de Braun, seringue d'une contenance de 3 cc., à canule fermée à son extrémité et présentant sur les faces latérales deux orifices pour le liquide ;

4° Après nettoyage de la vulve et du vagin, ainsi que du col utérin, on instille dans la cavité utérine une solution anesthésiante de novocaïne (10 cc.) à 5 % ;

5° On injectera au début la solution la plus faible comme concentration. La seringue chargée de 1 cc. de solution, la canule sera enfoncée jusqu'à ce qu'on touche le fond de l'utérus. A ce moment, on pousse doucement le piston en même temps qu'on retire progressivement la seringue. On aura soin de protéger le vagin, et principalement sa paroi postérieure soit par une garniture intra-vaginale de gaze ou de coton, soit par une injection intra-vaginale d'eau courante. De même en terminant on mettra sur le col un tampon de gaze.

Après l'injection, la malade restera couchée 3 à 4 heures.

En général, 3 à 6 injections, faites à des intervalles variant de 3 à 8, 10 ou 15 jours, suffisent, d'après Delbet, à amener la guérison.

Telle est donc la méthode de Delbet pour le traitement des métrites hémorragiques.

En 1902, dans le « Traité de Chirurgie » de Duplay et Reclus, à l'article « Traitement des métrites », tome VIII, Pierre Delbet écrit : « Il est surabondamment démontré aujourd'hui, qu'en faisant les injections intra-utérines de chlorure de zinc avec la seringue de Braun et en suivant certains préceptes simples, on ne s'expose à aucun accident. Je n'ai jamais eu, après les injections, aucun accident, ni immédiat, ni éloigné, depuis trois ans que je les utilise. »

Citons encore comme recommandant, mais avec certaines réserves, les injections intra-utérines : le « Traité de Gynécologie médico-chirurgicale » de Faure et Siredey (1906) et le « Traité de Chirurgie » de Le Dentu et Delbet (1916) où au tome XXXIV, Forge et Masabau nous disent que l'injection intra-utérine est en général facile et indolore. Citons comme employant dans les instillations intra-utérines de liquide caustique une technique opératoire différente de celle de Delbet, Douay. Pour lui, le liquide injecté dans la cavité utérine peut refluer dans les trompes et de là dans le péritoine, si la pression est un peu supérieure à la normale.

Douay injecte d'abord et seulement une quantité modérée de novocaïne, en ayant soin de remarquer la quantité injectée, acceptée par l'utérus non distendu et il note ainsi la capacité de cet organe, capacité qui en temps normal, n'excède pas 2 cc.

Après cela, et comme de juste, il s'est assuré de la dilatation préalable du col utérin et de sa parfaite perméabilité.

L'injection consécutive de chlorure de zinc ne dépasse jamais 1 cc. à 2 cc. Douay n'a jamais eu en agissant ainsi d'accidents graves, il a seulement noté parfois des douleurs plus ou moins vives.

II. — *Après l'accouchement ou l'avortement.* — Parmi les traités d'obstétrique qui consacrent quelques lignes favorables aux injections intra-utérines, après l'accouchement ou comme traitement des infections puerpérales post-partum, injections préconisées par la 1^{re} fois par Mauriceau (1671), dans son « *Traité des Femmes grosses* »; nous pouvons citer :

Le *Traité thérapeutique obstétricale* de Jeannin et Guéniot ;

Le *précis d'accouchements* de Dubrisay et Jeannin et celui de Wallich ;

Le *Traité de l'Art des Accouchements* de Bar, Brindeau et Chambrelent.

Si les indications des injections intra-utérines dans l'art obstétrical sont différentes des indications de celles utilisées en gynécologie, la technique opératoire est également un peu modifiée.

Elles sont utilisées comme hémostatiques, comme antiseptiques à titre prophylactique et curatif contre l'infection puerpérale.

On se sert de solutions chaudes, dont la température doit être entre 45° et 50°. Les antiseptiques employés peuvent être le permanganate de potasse, 1 p. 2000, la liqueur de Labarraque (2 cuillerées à soupe par litre d'eau), l'eau oxygénée à 1 p. 2 ou p. 3. Bar utilise très fréquemment la solution iodo-iodurée à 3 p. 1000 ou p. 2000. On se sert d'une sonde à double courant : sonde de Doléris ou sonde de Budin. Après ré-

duction de l'antéflexion du corps utérin, on introduit la sonde jusqu'au fond de l'utérus et sous une pression de 30 à 40 centimètres d'élévation, on fait passer un ou plusieurs litres de liquide.

III. — *Dans un but abortif.* — Notons enfin que les injections intra-utérines sont également utilisées dans le but de faire avorter une femme enceinte, que l'avortement soit provoqué dans un but thérapeutique ou criminel. Dans cette dernière circonstance, la technique employée est à peu près la même que celle décrite lors des injections après l'accouchement, mais en plus des dangers qu'elle présente conjointement avec les autres injections intra-utérines, l'injection abortive expose fréquemment la femme qui y a recours, au péril de l'infection, les précautions d'asepsie ou d'antisepsie étant le plus souvent absentes.

CHAPITRE V

Les injections intra-utérines

Leurs accidents

Les injections intra-utérines. — Leurs accidents.

Les injections intra-utérines, dont nous avons décrit la technique dans les pages précédentes, technique variant suivant le but recherché, ont occasionné des accidents divers dans leur gravité et leur symptomatologie. Nous nous proposons d'étudier ces accidents d'abord chez la femme atteinte de métrite, traitée par les instillations de liquide caustique, puis nous verrons ces accidents chez la femme ayant fait une fausse-couche, enceinte ou récemment accouchée.

I. — *En cas de métrite : instillations de solutions caustiques.* — Chez la femme traitée par les instillations intra-utérines de liquide caustique, ces accidents sont bénins, graves, mortels. Ils relèvent tous de la réaction du péritoine au liquide injecté et leur gravité n'est fonction que du degré de cette réaction péritonéale.

A. *Bénins*, ils se réduisent à de simples contractions douloureuses, spasmodiques de l'utérus. Les douleurs durent peu, s'accompagnent d'une sensation d'angoisse, de sueurs froides, parfois de nausées légères. Le tout dure peu et ne laisse aucune suite.

B. *Graves*, les accidents des instillations intra-uté-

rines revêtent le type clinique que nous relevons dans nos observations.

Pendant ou immédiatement après l'injection, la malade est prise d'une douleur brusque, immédiate, localisée tout d'abord au bas-ventre et d'un seul côté (observation n° 1, 3) ; cette douleur est comparable par sa brusquerie et son intensité à celle qui suit la perforation d'un organe creux dans la cavité abdominale, perforation de l'ulcère de l'estomac, par exemple. Il y a là, en effet, si on regarde les choses de près, un phénomène absolument analogue à celui qui se passe dans la perforation de l'ulcus stomacal : dans celle-ci, issue brusque dans la cavité abdominale du liquide et du contenu gastriques. Dans celui-là, issue brusque dans cette même cavité péritonéale par l'orifice externe de la trompe d'un liquide caustique. Il n'y a de différence, dans les deux cas qui nous occupent, que sur la qualité de l'orifice par lequel le liquide s'écoule : orifice anormal, pathologique, en cas de perforation d'ulcus, orifice normal mais livrant anormalement passage dans le cas de liquide injecté dans la cavité utérine.

Outre cette douleur, la malade tombe dans un état presque syncopal : pouls petit, filiforme, respiration rapide, faciès décoloré, résolution musculaire complète (observ. n° 3). Elle a des nausées suivies ou non de vomissements (observ. n° 1 et 3). Cet état quasi-syncopal, dure de quelques minutes à plusieurs heures, suivant le liquide injecté, sa causticité et la quantité qui a pu passer dans la cavité péritonéale.

Peu à peu, sous l'influence d'un traitement approprié, et lorsque le liquide n'est pas très caustique, on

voit la malade revenir à elle. On ne note pas de séquelles.

C. — Plus rarement enfin, les injections ou instillations intra-utérines ont causé *des accidents mortels*.

Comme dans les cas d'accidents graves, la malade accuse une douleur vive, subite, avec tendances syncopales. Elle présente tout le tableau si impressionnant que nous avons décrit plus haut.

Le liquide injecté est-il un liquide aseptique, uniquement et faiblement caustique, n'ayant entraîné avec lui aucun agent pathogène, sa présence ne détermine que des phénomènes de péritonite bâtarde, péritonite aseptique, par résorption de produits aseptiques, d'autolysats. Il s'agit là d'un processus analogue à celui qui se passe dans les lésions produites par les applications profondes et prolongées de doses de radium en cas de fibromes, par exemple. Et cet aspect bâtarde de la réaction péritonéale explique que l'on ne soit pas intervenu dans le cas rapporté dans notre observation n° 1.

Les douleurs d'abord très vives, localisées au bas-ventre, diminuent ensuite d'intensité tout en se diffusant.

Le ventre, souple au début, se contracture dans les jours suivants et se ballonne. Dans les dernières heures de la vie, la contracture abdominale disparaît.

Les vomissements persistent constamment.

Le pouls et la température, d'abord élevés et concordants, se dissocient, le pouls restant élevé aux environs de 100, la température tendant à revenir à la normale.

Parfois, le tableau clinique est quelque peu diffé-

rent, comme dans nos observations d'injections d'eau savonneuse et de collargol. Il revêt alors le type d'une péritonite franche généralisée, sur laquelle nous n'insisterons pas. On est amené à opérer de suite.

Les constatations faites au cours de l'opération ou de l'autopsie nous indiquent exactement les lésions et leur étendue.

Dans tous les cas, on trouve du pus en quantité plus ou moins grande dans le petit bassin.

Dans notre observation n° 1 (injection de chlorure de zinc) on constata en outre une escarre de toute la muqueuse utérine et de la trompe droite, celle-ci en totalité escarrifiée et présentant une teinte grisâtre analogue à celle produite sur les tissus par l'application d'une solution forte de chlorure de zinc. Cet aspect grisâtre recouvre en outre toute la région de la fossette ovarienne et la hauteur du cul-de-sac de Douglas, aussi bien la face antérieure du rectum que la face postérieure de l'utérus.

Dans le cas de notre observation n° 2, on constate un aspect légèrement savonneux du pus contenu dans le Douglas ; les annexes sont comme fripées, mais ne présentent pas de lésions autres que celles des canaliculites ; il n'y a pas de salpingite au sens clinique du mot.

II. — *Après l'accouchement : injections de solutions médicamenteuses.* — Un peu différents sont les phénomènes produits par les injections intra-utérines chez la femme récemment accouchée. Nous emprunterons le tableau clinique de ces accidents au « Traité de l'Art des Accouchements de notre Maître, M. le Professeur Bar.

« En cas d'accidents lors d'injections intra-utérines dans les circonstances précitées, la malade accuse un malaise général qui la saisit dès le début de l'injection, en même temps qu'elle se plaint de douleurs abdominales ; les traits s'altèrent, le visage palit ou se congestionne, le pouls est fréquent et faible, la malade éprouve une sensation d'angoisse, de gêne précordiale, elle a une syncope qui peut durer de quelques minutes à plusieurs heures. L'état de la malade est alors tellement grave, au moins en apparence, qu'on la croit en agonie. Cependant, peu à peu, les accidents s'amendent.

Dans d'autres cas, la femme est secouée de convulsions revenant à des intervalles plus ou moins courts. Elle peut avoir du délire.

Enfin, elle tombe parfois dans le coma pour y rester durant 12, 24, 36, 48 heures : pendant ce temps, le pouls est extrêmement rapide, le thermomètre indique en général de fortes températures : nous l'avons vue monter à 42°5. Peu à peu, la femme reprend connaissance. Il faut savoir, en effet, que tous ces accidents si effrayants en apparence, n'entraînent que rarement la mort. »

Il est assez difficile d'expliquer ces symptômes ; dans certains cas, il s'agit d'un phénomène d'inhibition qui peut d'ailleurs accompagner tout cathétérisme utérin même en dehors de la puerpéralité.

Nous nous permettons toutefois de nous demander si certains de ces symptômes relèvent bien de la réaction péritonéale provoquée par le liquide médicamenteux ou autre venu de la trompe. Nous ne pouvons oublier en effet, qu'il s'agit là de malades ayant accou-

ché récemment et qu'une partie de ces phénomènes peut être rattachée à des phénomènes d'infection ou d'intoxication générale dus à une toute autre cause : l'ouverture des sinus utérins, ainsi que le fait d'ailleurs remarquer Bar.

CHAPITRE VI

Opinion des auteurs sur les injections intra-utérines et leurs accidents

Cette question du danger créé par les injections intra-utérines entreprises dans un but thérapeutique et abortif n'avait pas échappé à ceux-là même qui les avaient expérimentées et nous trouvons de nombreux exemples de cette préoccupation aussi bien chez les classiques que chez les modernes. Tous insistent sur ce fait que ces accidents peuvent survenir, toutes les précautions ayant été prises, et tous les préceptes édictés pour éviter ces ennuis ayant été suivis.

Nous nous proposons de passer en revue les opinions des auteurs à ce sujet.

Robert (1848) après Vidal de Cassis a fait des injections de chlorure de zinc étendu, mais avec la crainte de voir le liquide pénétrer par les trompes.

Courty, dans son *Traité pratique des Maladies de l'Utérus, des Ovaires et des Trompes* (1870, tome I) écrit : « Pratiquées par Médier, Vidal de Cassis, Aras, « rejetées par Hourmann, Nessat, les injections intra- « utérines sont parmi les moyens modificateurs les « plus puissants, mais aussi les plus dangereux de la « muqueuse utérine.

« Rien ne serait plus simple si la susceptibilité de
« la muqueuse, si l'étroitesse de l'orifice cervico-vagi-
« nal, si la perméabilité des trompes que l'on a eu
« grand tort de nier n'étaient l'origine de dangers
« d'autant plus grands qu'ils sont quelquefois plus
« imprévus. Pour mon compte, j'ai vu parfois naître

« à la suite de ces injections intra-utérines des acci-
« dents formidables : douleurs contractiles suivies
« de douleurs iliaques et de péritonites qui m'ont sé-
« rieusement inquiété.

« Le liquide caustique est dangereux parce que
« occasionnant des destructions profondes des tissus,
« ou parce que pénétrant par l'orifice de la trompe
« dans le péritoine. »

Eustache dans le Manuel pratique des Maladies des Femmes qu'il publia en 1881, reconnaît avoir eu un cas de métro-salpingite survenu à la suite d'une injection intra-utérine d'azotate d'argent : ce cas ne fut pas mortel.

Il ajoute que les accidents causés sont dus au passage du liquide dans le péritoine à travers les trompes, et qu'il faut s'assurer auparavant de la parfaite perméabilité de l'orifice cervico-vaginal.

De Sinéty dans son Traité pratique de Gynécologie (1884) déclare que quelle que soit la théorie adoptée pour les expliquer, des accidents graves, parfois mortels, ont suivi l'introduction de liquide caustique dans l'utérus et que ces cas, très rares, suffisent pour justifier sa réserve.

Olshausen signale les coliques utérines et les douleurs péritonitiques survenant plusieurs heures après l'injection et traduisant l'irruption du liquide injecté à travers les trompes dans le péritoine (1894).

Dufour, de Bruxelles, note un cas de péritonite avec syncopes intenses, vomissements, ventre ballonné, après une injection intra-utérine dans un cas de métrorrhagie avec retroflexion utérine (1897).

Labadie-Lagrave et Logueu, dans leur Traité Médi-

co-Chirurgical de Gynécologie (1898), attribuent les accidents des injections intra-utérines au passage du liquide dans la cavité péritonéale à travers les trompes. Ils recommandent de ne faire ces injections que si la cavité utérine est largement dilatée.

Faure et Siredey, dans leur Traité de Gynécologie Médico-chirurgicale (1906), reconnaissent aux injections intra-utérines des accidents douloureux, graves, syncopaux, et ils font jouer à la causticité du liquide et à sa quantité injectée un rôle prépondérant, sans indiquer la pathogénie de ces accidents.

Zweifel devant la possibilité du passage du liquide (injecté dans l'utérus), dans la cavité abdominale par les trompes, passage qu'il a constaté, conseille de n'injecter que 2 ou 3 gouttes de liquide — même si le col est dilaté (1908).

Hartmann, dans sa Gynécologie Opératoire de 1911, attribue les accidents des injections intra-utérines à la pénétration du liquide dans les trompes et le péritoine. Il indique des expériences probantes à ce sujet et s'oppose nettement à cette méthode de traitement.

Bouchet, dans un volume sur la Métrite et son traitement (1912), écrit que les caustiques injectés dans l'utérus, causent des douleurs très vives avec lipothymie, parce que pouvant fuser dans les trompes et le péritoine.

Un article anonyme du Monde Médical (n° 521 du 5 juillet 1914), après avoir décrit les différents moyens de cautérisation intra-utérine et en particulier celui de Delbet, note les douleurs, les syncopes occasionnées par ce procédé, et « même quelques cas de mort », mais l'auteur de l'article ne donne pas d'explication à ces accidents.

Le Dentu et Delbet, dans le *Traité de Chirurgie* (1916) au tome XXXIV, rédigé par Forgue et Massabuau, notent les douleurs occasionnées par les injections intra-utérines de caustiques, ainsi que les nausées, les syncopes consécutives, les salpingites et les péritonites mortelles, heureusement très rares, tous accidents dus au passage de quelques gouttes de liquide dans les trompes et le péritoine.

Robin et Dalché, dans la dernière édition de leur livre « *Traitement médical des Maladies des Femmes* (1922) », déconseillent formellement l'emploi des injections de caustiques dans l'utérus à cause des accidents : douleur, syncopes, complications annexielles ou péritonéales, parfois mort.

Lemaire, dans le *Traité de Pathologie Médicale de Sargent* (tome XIII, 1923), déconseille les injections caustiques intra-utérines parce que causant des contractions douloureuses de l'utérus, contractions qui projettent parfois dans les trompes des sécrétions morbides et contribuent ainsi à l'extension du processus inflammatoire.

Telles sont les opinions des gynécologues sur la question de l'opportunité des injections intra-utérines caustiques, et la raison des accidents survenus.

Divers traités d'obstétrique se sont également occupés de ce point.

Ribemont-Dessaignes et Lepage, dans leur *Précis d'Obstétrique* (1914), déclarent qu'une certaine expérience est nécessaire pour bien pratiquer une injection intra-utérine et que même bien faite elle peut donner lieu à des accidents plus ou moins graves.

Bar, Brindeau et Chambrelent, dans la *Pratique*

de l'Art des Accouchements (1916) décrivent assez longuement les accidents causés par les injections intra-utérines chez la femme atteinte d'infection puerpérale.

Ces accidents parfois mortels sont attribués par ces auteurs, soit à un phénomène d'inhibition, soit à la pénétration du liquide dans les sinus utérins ouverts à ce moment du fait de l'accouchement, soit à la *pénétration de ce liquide dans le péritoine par les trompes*.

Maygrier et Schwab, dans leur Précis d'Obstétrique (1916), signalent les accidents survenus au cours des injections intra-utérines chez la femme accouchée et donnent comme causes de ces incidents les mêmes raisons que le traité de Bar.

A côté de ces accidents graves, un certain nombre d'auteurs citent des cas de mort, mais de telle manière qu'il est très difficile d'identifier ces cas et d'en retrouver la trace dans la littérature médicale.

Nous ne trouvons de *cas de mort* publié que dans un article de Naeggerath, dans le *New York Journal of Medicine* (1861) (cité par Courty).

De Sinéty parle d'accidents *quelquefois mortels* ayant suivis les injections intra-utérines, mais il n'indique ni le nombre de ces cas ni le liquide utilisé.

De même Le Dentu et Delbet parlent d'*accidents mortels*, mais sans préciser.

Faure et Siredey notent *un cas de mort*.

Hofmeier, dans la *Monats. F. Geb. und Gyn.* (Année 1896, Band IV, Heft 4), rapporte *un cas de mort* qui lui fut personnel (cité par Labadie-Lagrave et Legueu) douze heures après une injection intra-uté-

rine de chlorure de zinc à 50 % mais il n'aurait pas constaté à l'autopsie le passage du liquide par les trompes. Il explique la mort par une propagation de l'inflammation au péritoine à travers la paroi utérine (?).

Hartmann, dans sa « Gynécologie Opératoire », rapporte que Menge a réuni 20 cas de mort à la suite de l'emploi de la seringue de Braun.

Cet auteur de Leipzig, que nous avons pu consulter dans le texte original, grâce à l'amabilité de M. le Professeur Hartmann (Archiv. f. Gyn. 1901. Tome 33. Page 351-352), attribue ces accidents mortels au passage du liquide par les trompes dans la cavité péritonéale.

Olshausen a eu un cas de mort après injection intra-utérine d'eau pure tiède, le liquide ayant entraîné lors de son passage dans les trompes, des produits septiques de celles-ci jusque dans la cavité péritonéale, d'où péritonite.

En résumé et sans avoir poussé trop loin nos recherches, nous avons réuni personnellement 28 cas de mort à la suite d'injection intra-utérines.

Nous avons pu retrouver dans la littérature médicale américaine deux cas de mort causés par les injections intra-utérines et intra-tubaires d'acide carbonique pour le diagnostic de la stérilité, et Barton Cooke Hirst qui les rapporte dans « The American Journal of Obstetrics and Gynecology of Chicago » (tome IV, n° 2, août 1922), dit qu'il a eu connaissance de plusieurs observations de poussées inflammatoires péritonéales à la suite de ces pratiques.

CHAPITRE VII

Nous avons vu dans les chapitres précédents, les indications, la technique, les accidents des injections ou instillations intra-utérines.

Nous avons admis et nous croyons avoir indiqué suffisamment que la cause de ces accidents devait être recherchée dans la perméabilité tubaire.

Nos observations, nos recherches, tant chez les auteurs classiques que chez les modernes, l'opinion de certains de nos maîtres actuels, nous prouvent que cette perméabilité tubaire existe et nous recommande par conséquent la prudence la plus grande lors d'injections intra-utérines.

Mais outre des causes d'ordre tubaire : perméabilité tubaire due soit à une paralysie des fibres musculaires de la trompe par suite de l'inflammation péritonéale (loi de Chopart-Stokes) ou, par suite de l'injection antérieure d'une solution anesthésiante de novocaïne.

— soit à une atonie musculaire à la suite d'un accouchement ou d'un avortement ;

— soit à des mouvements antipéristaltiques de la trompe faisant cheminer une veine liquide de l'utérus vers la cavité abdominale.

Outre ces causes d'ordre tubaire, disons-nous, se rencontrent parfois des causes d'ordre utérin plus fa-

cilement évitables peut-être, et qui, par leur absence, nous expliquent peut-être qu'on ne retrouve pas ces accidents lors de toute injection intra-utérine.

Les déviations utérines et principalement la rétroflexion favorisent la pénétration du liquide injecté dans les trompes en faisant obstacle au retour facile de ce liquide par le col utérin. On aura donc soin de corriger soigneusement ces déviations ou même de s'abstenir quand on les a constatées.

Pour certains auteurs, la dilatation rapide du col utérin et de toute la cavité utérine favorise et amène la dilatation de l'orifice tubaire, par suite de la continuation des fibres musculaires longitudinales de la trompe avec les fibres musculaires de l'utérus. Ce fait expliquerait et favoriserait l'entrée du liquide par les trompes dans la cavité abdominale. Nous citons cette opinion sans y souscrire personnellement.

Enfin la non-dilatation suffisante du col utérin favorise également la pénétration du liquide dans les trompes, en empêchant le retour de ce liquide par l'orifice cervical. Il faut donc avoir soin de le dilater soigneusement et de s'assurer du libre jeu de la canule et de la seringue de Braun.

Pour Menge, tout médicament qui provoque de fortes coliques utérines est à proscrire dans la thérapeutique intra-utérine : les coliques sont en effet la cause déterminante de contractions utérines qui diminuent la capacité de cet organe et facilitent ainsi l'introduction du liquide dans les trompes, surtout si le retour facile de ce dernier par le col utérin est un peu gêné.

On aura soin également de ne pas injecter une

quantité de liquide supérieure à la capacité normale d'un utérus ordinaire, c'est-à-dire 2 à 3 cc. ainsi que le fait Douay.

Pour toutes ces raisons, on prendra donc toutes les précautions recommandées par les auteurs. On évitera ainsi le plus souvent tous les inconvénients que nous avons signalés, mais il se peut que, malgré cela, on se trouve en présence d'un cas de dilatation tubaire imprévisible, et qu'on ait des accidents.

A cause de cela, nous préférons à l'injection ou à l'instillation utérine, l'attouchement, après dilatation de l'utérus, de la surface interne de cet organe avec un tampon imbibé de substance médicamenteuse. Citons encore comme traitement de la métrite le drainage avec le drain imbibé de substances médicamenteuses de Rollin, ou l'emploi d'une ventouse appliquée sur l'orifice externe du col, ainsi que le pratique Jayle.

Observations

OBSERVATION I

(Communiquée par le Dr Kuss en tant que chirurgien de garde)

Mme L..., trente-trois ans. Lit n° 13. Service du docteur... à l'hôpital... Entrée le 10 mars 1922.

L'histoire de la maladie est la suivante : réglée à l'âge de 16 ans en 1904. Règles régulières et non douloureuses. Quelques pertes blanches entre les règles.

A l'âge de 30 ans (1918) la malade fait sa première grossesse, grossesse normale, mais terminée par la venue au monde d'un enfant mort-né.

Quelque temps après, la malade fait une fièvre typhoïde.

Vers le mois de juillet 1920, apparition de pertes jaunâtres, la malade entre pour ses pertes à l'hôpital et y reste 5 jours.

Elle y entre de nouveau le 1^{er} février 1921, toujours pour ses pertes jaunes, en sort le 20, sans amélioration notable, la métrite a été traitée par des lavages et des tamponnements médicamenteux intra-vaginaux.

Souffrant toujours de ses pertes, elle entre à nouveau le 10 mars 1921 dans le service.

A l'entrée le 10 mars. — On constate tous les signes de métrite, s'accompagnant de constipation.

Le 14 mars. — La malade a ses règles. On constate à ce moment une poussée d'adénite cervicale datant de plusieurs jours, poussée indolore, bi-latérale : les deux chaînes jugulaires sont prises.

On fait une lame pour la recherche du bacille de Koch dans les crachats et une prise de sang pour réaction de Wassermann.

Le 17 mars. — Les règles sont terminées.

Le Docteur X..., assistant de gynécologie, tente une injection de chlorure de zinc intra-utérine, méthode dont il a une grande expérience et ne lui ayant donné aucun incident jusqu'ici.

La muqueuse utérine est insensibilisée au préalable par une injection d'une solution de 10 cc. de novocaïne à 5 %. Cependant la malade accuse un peu de sensibilité.

Quelques minutes après, on injecte dans l'utérus 3 cc. de chlorure de zinc suivant la technique habituelle. On utilise pour cela la seringue de Braun, que l'on introduit jusqu'à ce

qu'elle touche le fond de l'utérus. A ce moment, on pousse doucement le piston en même temps qu'on commence à retirer la seringue.

La malade accuse immédiatement une douleur extrêmement vive dans le bas-ventre. Elle vomit quelques minutes après, le poulx restant bon, bien frappé. Le soir, il n'y a pas de température, le poulx conserve les mêmes caractères, le ventre est souple.

Le 18 mars. — Les douleurs ont diminué d'intensité, mais à la visite du matin, la malade se plaint encore de fortes douleurs dans la région lombaire et au creux épigastrique. Elle vomit. Le ventre reste souple.

Le poulx est à 90, la température à 38° matin et soir.

Le 19 mars. — Les vomissements persistent, l'état de la malade est plus inquiétant. Tout l'abdomen est ballonné, douloureux à la palpation profonde, surtout au niveau de l'hypogastre et des fosses iliaques. Il existe de la défense de la paroi abdominal dans la région sus-pubienne.

Le poulx est à 104, la température à 38°2 le matin, 38°6 le soir. On fait installer un goutte-à-goutte intra-rectal à la Murphy. Glace sur le ventre.

Le 20 mars. — Les vomissements persistent, l'abdomen est un peu moins ballonné, toujours douloureux à la palpation profonde et dans les mêmes régions ; les douleurs spontanées sont moins vives ; la réaction de défense sus-pubienne moins accentuée.

Le poulx est à 118, la température à 38°.

Le 21 mars. — Les vomissements persistent, l'abdomen est ballonné, moins douloureux à la palpation que la veille, les douleurs spontanées moins vives, la réaction de défense diminue d'intensité et persiste à peine.

Le poulx est 92, la température à 37°5 le matin, 37°4 le soir.

Devant cette amélioration légère, mais réelle de l'état général et de tous les symptômes, l'idée d'une intervention qui était envisagée est écartée, la malade restant soumise au traitement à la glace et au Murphy.

Le 22 mars. — A la visite du matin, pas de modifications des signes sus-jacents. Les vomissements sont toujours persistants.

Poulx 96, température à 38°2.

Mais dans la soirée, l'état général et les symptômes de péritonite (alors que jusqu'ici on ne pensait qu'à du péritonisme ou tout au moins à une légère réaction péritonéale), se précisent et s'aggravent très rapidement. L'interne du service

prévient le chirurgien de garde le 23 mars, à 1 heure du matin.

Le 23 mars. — Celui-ci, M. le docteur Kuss, trouve la malade déjà transportée au pavillon opératoire et constate : état général grave, pouls presque incomptable, figure et corps recouverts de sueurs froides, nez pincé, subdélire. Il considère que la malade n'est plus en état de supporter aucune opération et s'abstient. Vers 8 heures 30, la malade respire encore et meurt vers 9 heures.

Le 24 mars. — A l'autopsie, 24 heures après le décès, à l'ouverture de l'abdomen, on constate une escarre de toute la muqueuse utérine et de la trompe droite. Celle-ci est en totalité escarrifiée. Elle a une teinte grisâtre absolument analogue à celle produite sur les tissus par l'application d'une solution forte de chlorure de zinc. Cet aspect grisâtre recouvre en outre toute la région de la fossette ovarienne et la hauteur du cul-de-sac de Douglas, aussi bien la face antérieure du rectum que la face postérieure de l'utérus.

Il existe en outre une péritonite avec liquide abondant dans la cavité péritonéale, péritonite déterminée par le passage du chlorure de zinc par la trompe droite.

OBSERVATION II

(Communiquée par le Dr Kuss en tant que chirurgien de garde)

Mlle M. B..., 17 ans, couturière, entrée dans le service du docteur X..., hôpital..., salle..., le 22 novembre 1921, à 9 heures et demie du soir. Elle est vue trois quarts d'heure après par le chirurgien de garde, le Docteur Kuss. Celui-ci constate : une péritonite généralisée, avec défense musculaire plus marquée au niveau du bas-ventre et des fosses iliaques, péritonite d'origine génitale très probable.

Après anesthésie générale à l'éther, on fait une laparotomie médiane sous-ombilicale. Il existe du pus dans le Douglas et autour des annexes, du pus et de la fibrine dans tout le petit bassin. Ce pus présente un aspect savonneux. Les annexes sont comme fripées, mais ne présentent de lésions autres que celles de canaliculite ; il n'y a pas de salpingite au sens clinique du mot. L'utérus est un utérus gravide de deux mois environ.

On met un drain énorme dans le Douglas, après toilette soignée de tout l'abdomen à l'éther. On met un autre drain dans chacune des fosses iliaques, un drain ombilical. On pratique

ensuite l'appendicectomie : l'appendice est sain, mais entouré d'une couche de fibrine extérieure à lui.

Fermeture de la paroi en trois plans, on laisse de l'éther dans le ventre.

La malade est mise en position assise. On fait du sérum intra-rectal, de l'huile camphrée. On met une vessie de glace sur le ventre.

Après l'opération, la température est très élevée, l'état général grave. La température oscille, en effet, entre 39° le matin et 40° le soir, dans la journée du 23 novembre.

Le 24 au matin, la température est de 40° et quelques dixièmes.

La malade meurt le 24 novembre, vers dix heures et demie.

D'après les aveux de la malade, on peut ainsi reconstituer l'étiologie de ces accidents, suivis de décès : Ayant remarqué un arrêt de règles de deux mois, la malade est traitée en ville par une femme qui, afin de la faire avorter, pratique sur elle une injection intra-utérine d'eau savonneuse ; pendant l'injection la malade est prise de violentes douleurs au niveau du bas-ventre, son état général devient grave. En voyant cela, la personne qui a pratiqué l'injection, la fait conduire à l'hôpital.

On a vu que l'examen des pièces n'a montré que des lésions de canaliculite annexielle sans lésions de l'utérus.

OBSERVATION III

(Communiquée par le Dr Kuss en tant que chirurgien consultant)

Mme L..., âgée de 35 ans environ, mère de trois enfants vivants, âgés de 17, 13, 7 ans. Le 21 octobre 1921, Mme L... vient consulter son médecin pour des pertes de sang légères, pertes qu'elle reconnaît être consécutives à un avortement provoqué 5 ou 6 jours auparavant. L'interruption des règles, cause de cet avortement provoqué, avait été de huit semaines environ ; les dernières règles remontant au 18 août environ.

Le lundi 24 octobre 1921, le docteur appelle en consultation un chirurgien des hôpitaux.

A l'examen, on note que l'état général est excellent, qu'il n'y a pas de température, que le ventre est souple. En définitive il n'existe pas de signes de pelvi-péritonite : il s'agit simplement de la fin normale d'une fausse-couche.

Après cet examen général et gynécologique, et après avoir conclu à haute voix qu'il s'agissait de peu de chose, après

avoir indiqué le traitement à suivre, le chirurgien consultant, en s'entourant de toutes les précautions d'asepsie d'usage, et « pour faire quelque chose » et terminer cet examen sur des soins de propreté, introduit très doucement dans le col utérin béant et sur une profondeur de 4 à 5 centimètres à peine une sonde à double courant de Doléris. Avec un laveur surélevé seulement de 40 centimètres, donc sous pression très faible, il veut faire passer un litre de solution iodo-iodurée chaude.

Presque immédiatement, dès que le liquide commence à passer, les deux bras de la sonde ayant été écartés afin d'en permettre le retour facile, la malade est prise d'une douleur brusque dans le bas-ventre et à droite, douleur comparable à un coup de pistolet, ou équivalente à une douleur de perforation.

La malade tombe dans un état presque syncopal : le pouls est petit, incomptable, filiforme, la respiration rapide, le facies décoloré, la résolution musculaire complète.

On porte la malade sur son lit, immédiatement, et on lui fait des injections sous-cutanées d'huile camphrée, de caféine, d'éther, du sérum physiologique ; on lui met de la glace, et on ne quitte la malade que lorsqu'elle est réchauffée et a repris un aspect normal. Il est à noter qu'à ce moment la malade a quelques nausées non suivies de vomissements. Le chirurgien consultant revoit la malade le lendemain, puis trois ou quatre jours après. Il n'y a aucune complication et tout s'arrange vite et bien.

Quelle explication peut-on donner de ces phénomènes impressionnants ? Il est certain dans l'esprit des deux médecins qui ont assisté à ce petit drame qu'il n'était pas question de perforation utérine, due à l'avortement provoqué (celui-ci datant déjà de neuf ou dix jours). D'autre part, la sonde de Doléris n'ayant été enfoncée que de 4 ou 5 centimètres, il est hors de doute qu'il y a eu issue de solution iodo-iodurée dans la cavité péritonéale. Cette eau n'a déterminé, en dehors sents ayant assisté aux suites de l'injection intra-utérine de ZNCL₂ signalée à l'observation I, a pensé à la possibilité d'une pénétration, par une trompe dilatée, d'un peu d'eau iodo-iodurée dans la cavité péritonéale. Cette eau n'a déterminée, en dehors des accidents signalés plus haut, grâce à ses pouvoirs antiseptiques, à son peu de causticité et à sa dilution, aucun phénomène grave.

Nous avons eu connaissance d'un fait clinique très intéressant : injection intra-utérine de collagol dans un but radiographique ; péritonite généralisée et mort. A l'autopsie, on constata le passage du collagol dans le péritoine par les trompes.

Disons en terminant que nous eussions voulu réunir un plus grand nombre d'observations, mais plusieurs de celles qui nous avaient été promises ne nous ont pas été données. Nous comprenons les raisons de ces abstentions et nous nous excusons de n'avoir pu grouper un plus grand nombre de documents probants.

Conclusions

1° Nous sommes d'accord avec les auteurs qui nous ont précédés pour admettre, et les expériences que nous sommes en train de poursuivre nous démontrent que, normalement, la trompe est un conduit perméable pour les liquides et les gaz injectés dans la cavité utérine.

2° L'étude des faits cliniques nous permet de classer les accidents consécutifs aux injections intra-utérines en quatre grandes classes :

a) Accidents divers et accidents mortels causés dans le traitement des métrites et en particulier des métrites hémorragiques par le chlorure de zinc en injections intra-utérines.

b) Accidents de mêmes ordres causés par les injections intra-utérines en vue de provoquer l'avortement (liquides divers, eau savonneuse).

c) Accidents de mêmes ordres à la suite d'injections intra-utérines données après un accouchement ou un avortement (solution iodo-iodurée, eau iodée).

d) Accidents de mêmes ordres à la suite d'injections dans un but diagnostique de liquides ou de gaz dans la cavité utérine : collargol pour radiographie de l'utérus ayant fusé dans les trompes et la cavité péritonéale.

Acide carbonique injecté pour la radiographie de l'utérus et des trompes dans le diagnostic causal de la stérilité.

3° Il est évident que toute cause (introduction d'une canule à *frottement dur* dans le canal cervical utérin,

absence de dilatation préalable de l'utérus avant l'injection intra-utérine médicamenteuse) augmentant la pression du liquide dans la cavité utérine et s'opposant à son retour dans le vagin va favoriser son issue par la trompe.

Ce sont les causes que nous appellerions volontiers les causes d'ordre utérin, relevables en général d'un défaut de technique opératoire.

4° Mais dans des cas de métrite hémorragique ou cette dilatation préalable a été suffisamment et consciencieusement faite, comme dans des cas post-partum ou post-abortum ou l'injection intra-utérine a été pratiquée dans un utérus inerte et largement ouvert, il semble bien qu'il faille faire abstraction de cette cause d'ordre purement utérin et conclure à une cause uniquement tubaire du passage du liquide dans la cavité péritonéale.

5° Les causes d'ordre tubaire qui favorisent le passage du liquide semblent être :

Grosse trompe congénitale.

Inertie de la musculaire tubaire à la suite de l'accouchement ou de l'avortement ou de l'inflammation.

Mouvements antipéristaltiques de la trompe (coliques salpingiennes faisant cheminer une veine liquide de l'utérus vers la cavité péritonéale).

Enfin et encore inertie — la résolution de la musculature tubaire due à l'injection préalable anesthésiante de la cocaïne ouvrant l'ostium uterinum et paralysant de proche en proche la trompe.

6° De l'étude à laquelle nous nous sommes livrés, il résulte que les accidents auxquels donne lieu toute pratique d'injections intra-utérines, quel qu'en soit le

but, thérapeutique, diagnostique, abortif, et quelle que soit la technique employée, pourra donner lieu à des accidents qui, pour être rares, n'en peuvent pas moins être graves et peut-être plus souvent qu'on ne le croit mortels.

7° Il nous semble donc devoir utile d'insister sur deux points :

a) Nous préférons personnellement et de beaucoup à l'emploi de l'injection intra-utérine l'attouchement après dilatation suffisante de l'utérus de la surface interne de celui-ci par un tampon imbibé du liquide médicamenteux (écouvillonnage).

b) Si néanmoins on s'en tient à la pratique des injections intra-utérines, nous conseillons vivement de ne pratiquer celles-ci qu'après *dilatation* très poussée de la cavité utérine par bougies d'Hégar ou laminaires, de façon à ce que la canule pénètre très librement dans la cavité utérine et que, de toute façon, soit assurée une très large voie de retour au liquide injecté.

Vu : Bon à imprimer.

Le Président de Thèse :

H. HARTMANN.

Vu et permis d'imprimer.

Le Recteur de l'Académie de Paris :

APPEL.

Vu :

Le Doyen :

ROGER.

Bibliographie

- BAR, BRINDEAU et CHAMBRELENT : La Pratique de l'Art des accouchements (1916).
- BAREZZI : Manuel de Gynécologie Pratique (1915).
- BOUCHET : La Métrite. Son Traitement (1912).
- CLAAS : Comparaison entre le curage et la cautérisation dans l'endométrite chronique. (Thèse de Paris 1890).
- COURTY : Traité Pratique des Maladies de l'Utérus, des Ovaries, des Trompes (1870).
- CRON : The Journal of the American Medical Association (Chicago). Tome LXXIX n° 9, 26 août 1922.
- DELBET : Annales de Gynécologie et d'Obstétrique (Janvier 1899). Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus, Tome VIII (1902).
- DUBRISAY et JEANNIN : Précis d'Accouchements (1915).
- DUFOUR : Cercle Médical de Bruxelles (2 février 1897).
- DUPLAY et RECLUS : Traité de Chirurgie (1902).
- EUSTACHE : Manuel Pratique des Maladies des Femmes (1881).
- FAURE et SIREDAY : Traité de Gynécologie Médico-Chirurgicale (1906).
- GOSSELIN : Contribution à l'étude du traitement médical des métrites (thèse de Paris 1902).
- GRÉGOIRE : Anatomie Médico-Chirurgicale (1920).
- HARTMANN : Gynécologie Opératoire (1911).
- HEPP : La Sclérose utérine et les métrites chroniques (thèse de Paris 1899).
- HIRST (Barton Cooke) : The American Journal of Obstetrics and Gynecology (Chicago). Tome IV, n° 2, août 1922.
- JEANNIN et GUÉNIOT : Thérapeutique Gynécologique (1922).
- LABADIE-LAGRAVE et LEGUEU : Traité Médico-Chirurgical de Gynécologie (1878).
- LE DENTU et DELBET : Traité de Chirurgie (1916).
- LEJARS : Traité de Chirurgie d'Urgence (1921).
- MANFREDI : Traitement des Métrites par les lavages intra-utérins (thèse de Paris 1898).
- MASDEPUIS : Des injections intra-utérines de thérébenthine (thèse de Toulouse 1907).
- MAYGRIER et SCHWAB : Précis d'Obstétrique (1921).
- MENGE : Arch. f. Gyn. 1901. Tome 63.
- Monde Médical (5 Juillet 1914).
- Neuf Agrégés : Précis de Pathologie Externe (1920).

- OLSHAUSEN : Berl. Klin. Wochenschrift. Déc. 1894, n° 50. Page 1123.
- OZENNE : De l'Endométrite, Etude clinique et thérapeutique (1905).
- PETERSON : Surgery, Gynecology and Obstetrics (Chicago) Tome XXXIII, n° 2, août 1921).
- POIRIER : Traité d'Anatomie Humaine.
- POZZI : Traité de Gynécologie Clinique et Opératoire (1890).
- RIBEMONT-DESSAIGNES et LEPAGE : Précis d'Obstétrique (1914).
- RICHET : Traité d'Anatomie Chirurgicale (1877).
- ROBIN et DALCHÉ : Traitement Médical des Maladies des Femmes (1922).
- SCHAFER et BOUGLÉ : Atlas Manuel de Gynécologie (1903).
- SERGET, BABONNEIX, RIBADEAU-DUMAS : Traité de Pathologie Médicale (1922).
- SINÉTY : Traité Pratique de Gynécologie (1884).
- TESTUT et JACOB : Traité d'Anatomie Humaine. Traité d'Anatomie Topographique.
- TILLAX : Traité d'Anatomie Topographique (1908).
- ZWEIFEL : Ann. f. Gyn. 1908. Tome 86. Page 298.
-

